### CASTANHO

# CENTRÍFUGA PARA ROUPAS LE-15/30

#### MANUAL DE MANUTENÇÃO

Código

Modelo Fabricado em

Núm. Série Software Versão

CASTANHO – Lavanderia Hospitalar, Industrial e Hoteleira Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki CREA-SP: 0601577094 • Cart: 157709/D Início da Responsabilidade Técnica: 31/01/1994 Fabricado e Distribuído por Castanho Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa Caixa Postal 1081 • 13.803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira

E-mail: <a href="mailto:castanho.ind.br">castanho.ind.br</a>

#### CASTANHO

### Parabéns!

Você adquiriu um produto Castanho e estamos empenhados em corresponder a sua confiança.

Para garantir a melhor performance de seu produto leia atentamente e siga as instruções contidas neste Manual.

Ressaltamos que as fotos, figuras e desenhos são ilustrativos, estando sujeitos a variações sem notificação prévia.

A Castanho considera-se responsável pela segurança, confiabilidade e desempenho de seu produto desde que:

- A instalação a ponto, as modificações e os reparos sejam executados somente por um agente autorizado da Castanho;
- Os pontos de suprimentos estejam de acordo com o Manual de Instalação;
- O produto seja utilizado de acordo com os Manuais de Usuário, de Instalação e de Manutenção.

A Castanho não se responsabiliza por danos causados durante o transporte de seu produto. É de responsabilidade do Comprador a sua conferência no ato da entrega, acionando imediatamente a transportadora em caso de danos.

Caso decida utilizar pessoal especializado para desembalar o produto, podemos prestar o serviço através de nossa rede de agentes, filiais, ou da Divisão de G.P.V. - Gestão Pós-Venda. Consulte-nos sobre preços e condições.

Também oferecemos opções de Contrato de Manutenção Preventiva (CMP) e suporte técnico especializado, o que proporciona o prolongamento da vida útil de seu produto, maior tranqüilidade e a certeza de um perfeito funcionamento a baixo custo.

Colocamo-nos à sua disposição para mais esclarecimentos e esperamos que você possa usufruir de seu produto por muitos anos.

De acordo com a política de contínuo desenvolvimento, a Castanho reserva-se ao direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no produto mencionado neste documento.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação de informações, nem transmitida sob nenhuma forma ou por nenhum meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de qualquer outro modo, sem a autorização prévia da Castanho.

## Índice

1. Introdução	4
2. Termo de Garantia Limitada Castanho	4
3. Construção	5
4. Solucionando Problemas	6
5. Manutenção Preventiva	6
6. Peças de Reposição	6
7. Atenção Especial do Usuário	7
8. Responsabilidade	7
0. G. P. V. Gostão Pás Vanda	c



### 1. Introdução

O princípio de funcionamento da Centrífuga para Roupas é a alta velocidade de seu cesto.

Expulsa com eficiência 60% da água retida no tecido, permitindo assim, rápida secagem ou calandragem.

Evita as operações de torção e repuxo, conservando assim, as fibras e botões do tecido.

Recomendado para qualquer tipo de fibra.

O equipamento apresenta-se nas versões: LE-15 e LE-30, com capacidade para 15 e 30Kg respectivamente, nos modelos: manual e automático.

A Centrífuga para Roupas cumpre as especificações da A.B.N.T., para capacidade, dimensionamento e construção.

### 2. Termo de Garantia Limitada Castanho

#### I. APRESENTAÇÃO:

Este termo estabelece as condições de garantia limitada do Produto CASTANHO ao Comprador original.

O Comprador deve cumprir os requisitos de instalação, operação e manutenção, conforme constam dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção, recebidos no ato da compra e com a entrega do Produto.

#### II. PRAZO DA GARANTIA:

A garantia inicia-se a partir da emissão da Nota Fiscal de venda e tem os seguintes prazos de duração:

- 13 (treze) meses contra defeito de fabricação para partes gerais, não indicadas em garantia específica;
- 6 (seis) meses para material elétrico / eletrônico (fiação, micros, pressostato, filtros, alarmes, campainhas, válvulas, comandos, conexões, resistências, reparo de válvulas, transdutores de pressão);
- 90 (noventa) dias para componentes de aquecimento (lâmpadas, material de desgaste normal pelo uso do Produto, como guarnições, mangueiras, borrachas, plugs de plástico); e,
- 5 (cinco) anos para vasos de pressão (câmara interna e externa e caldeira de geração de vapor), exceto para as lâmpadas e mesas cirúrgicas.

#### III. CONDIÇÕES DA GARANTIA LIMITADA:

- A Castanho garante que seus Produtos são livres de defeitos nos materiais e na fabricação pelo período supra mencionado, o qual se inicia na data de emissão da Nota Fiscal;
- Caso um Produto, durante o período de garantia aplicável, apresente defeito coberto pela garantia e por fato comprovadamente imputável à Castanho será reparado a seu exclusivo critério, respeitada a legislação vigente;
- A Castanho n\u00e3o garante que a opera\u00e7\u00e3o de qualquer Produto seja ininterrupta ou livre de erros; e,
- O local de instalação do Produto deve estar de acordo com os requisitos descritos no Manual de Instalação, recebido pelo Comprador no ato da compra.

#### IV. RESPONSABILIDADES DO COMPRADOR:

Para a validade da garantia o Comprador se obriga a:

- instalar os pontos de energia elétrica, vapor, ar comprimido e água, bem como manter o ambiente físico arejado e adequado, de acordo com o que consta dos Manuais de Instalação, Operação e Manutenção do Fabricante;
- comprovar as manutenções preventivas, indicadas no Manual de Manutenção, por meio de registros;
- utilizar peças e/ou componentes originais para o Equipamento, ou seja, somente aqueles fornecidos pela Castanho:
- não permitir intervenções por agentes técnicos não autorizados para reparos, aplicações e instalações de componentes adicionais;
- devolver formalmente ao departamento técnico da Castanho (fábrica Mogi Mirim), através de seu agente autorizado, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, os componentes e/ou peças substituídos em garantia.



#### V. EXCLUSÕES:

Os seguintes itens, entre outros compatíveis com o ora exposto, não estão cobertos pela garantia:

- Componentes externos ao Produto;
- Materiais de limpeza, conservação e desgaste normal pelo uso;
- Papéis e vidros;
- Mão de obra de manutenção preventiva;
- Ensaios de qualificação e de validação de processos;
- Aferição e calibração periódicas dos instrumentos de medição e controle;
- Atualização de software do controlador (quando for o caso), exceto nos casos em que as falhas comprovadas do programa prejudiquem as condições de operação e segurança;
- Despesas de viagem e estadias do técnico, fretes, embalagens e seguro;
- Custos com terceirização de processos em função de manutenções corretivas e preventivas;
- Danos causados por falhas nos suprimentos de água, energia elétrica (interrupção, sub ou sobre tensão, transientes) ou de deficiência no aterramento;
- Danos causados por mau uso, abuso, queda, negligência, imprudência ou imperícia;
- Danos causados por armazenamento ou uso em condições fora das especificações contidas nos Manuais;
- Danos causados por equipamentos que produzam ou induzam interferências eletromagnéticas ou ainda por problemas de instalação elétrica em desacordo com os Manuais de Instalação, Operação e Manutenção;
- Danos causados por acessórios e Produtos de terceiros adicionados a um Produto comercializado pela Castanho;
- Danos causados por violação do Produto, tentativa de reparo ou ajuste por terceiros não autorizados pela Castanho;
- Danos causados por agentes da natureza, como descargas elétricas (raios), inundações, incêndios, desabamentos, terremotos, etc;
- Perdas e danos causados pelo Produto ou por desempenho do Produto, inclusive, mas não limitado, a lucros cessantes, perdas financeiras e limitações de produtividade, resultantes dos atos relacionados a hipóteses de não cobertura desta garantia; e,
- Danos causados ao Produto instalado após o vencimento dos prazos de garantia acima descritos;
- Danos causados ao Produto decorrentes do transporte.

#### VI. LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE:

- As obrigações assumidas pela Castanho em conseqüência deste Termo de Garantia limitam-se às expressamente aqui incluídas;
- As soluções fornecidas neste Termo de Garantia são as únicas e exclusivas oferecidas ao cliente;
- Sob hipótese alguma a Castanho será responsável por quaisquer danos diretos, indiretos, inclusive lucros cessantes, especiais, incidentais ou conseqüências, seja baseado em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra teoria legal;
- Em nenhuma circunstância, a responsabilidade da Castanho por danos materiais excede o limite máximo do preço do Produto que tenha causado tal dano.

#### **VII. GARANTIAS ADICIONAIS:**

As garantias estendidas e/ou especiais serão objeto de negociação, à parte, entre a Castanho e o Comprador. Após a contratação, serão registradas em contrato de fornecimento específico para tal finalidade.

### 3. Construção

Nos modelos manual e automático, toda a parte externa do equipamento é construída em aço inox AISI 304. Cesto construído em chapa de aço inox AISI 304, com perfurações lisas de diâmetro 4,8mm e livre de rebarbas. Eixo central de aço cromo-níquel, montado sobre rolamentos e anéis de borracha antivibratórias.

### 4. Solucionando Problemas

Problema: Velocidade inferior ao normal.

Solução: Aumentar a tensão das correias, não em excesso, LE-15.

Verificar pastilhas da polia de fricção, LE-30.

Problema: Superaquecimento do Motor.

Solução: Verificar se não está trabalhando com excesso de carga. Se não há queda de tensão na partida do

motor. Se não há falta de fase após a partida, se a correia não está muito tencionada.

Verificar rolamentos da polia de fricção, LE-30.

Problema: Vazamento de água.

Solução: Verificar se o tubo de descarga está entupido, retirando a tampa de limpeza ou próprio tubo.

Problema: Trepidações.

Solução: Parar a máquina e redistribuir a carga.

Problema: Deslocamento excessivo do cesto.

Solução: Verificar a existência da trava na porca castelo.

Problema: Cesto não freia.

Solução: Verificar se a pressão do ar está entre 70/90PSI; verificar se as válvulas solenóides não

apresentam vazamento de ar e se estão energizadas; verificar se o cilindro de acionamento não apresenta vazamento de ar (no modelo automático); verificar o estado e regulagem das sapatas.

### 5. Manutenção Preventiva

Durante os procedimentos de manutenção, testes de esforço e/ou exames de funcionamento por técnicos credenciados, a área ao redor do equipamento deve estar isolada, sem a presença de usuários. Somente o técnico responsável deve estar na área limitada.

A demonstração dos trabalhos executados e a liberação do isolamento se dará, após a conclusão dos procedimentos:

- 1. Inspecionar visualmente as partes dos componentes da máquina.
- 2. Apertar os parafusos e porcas soltas. Trocar as peças que apresentarem desgastes.
- 3. Examinar correias com folgas e ajustar se necessário. Este procedimento deve ser feito mensalmente.
- 4. Limpar quinzenalmente os contatos das chaves elétricas com lixa fina ou lubrificantes de contatos.

Observação: O modelo LE-15 possui correia plana, que deve deslizar durante a partida, portanto pressionando-se a correia deverá ter uma folga de 20 mm.

### 6. Peças de Reposição

MODELO	LE 15M	QDE	LE 30M	QDE
<ul> <li>Manual</li> </ul>				
Anel de borracha s/ chanfro	44737	02	44737	02
Anel de borracha c/ chanfro	97533	02	97533	02
Sapata de madeira	45216	02	45216	02
Lona de freio	45374	02	45374	02

	,			
Correia	97060	01	98509	04
Rolamento 6207 Z	44169	01	44169	01
Rolamento 3209 ZZ	44697	01	44697	01
Motor 60 Hz	97302	01	44767	01
Motor 50 Hz	97303	01	96055	01
Chave simples (380V)	92643	01	92643	01
Guarnição de coletor de água	97313	01	97313	01
Retentor da polia de fricção			46940	01
Castanha da polia fricção			97905	04
Rolamento da polia de fricção			45204	01

MODELO	LE 15AM	QDE	LE 30A	QDE
<ul> <li>AUTOMÁTICO</li> </ul>				
Botão de comando	81060	01	81060	01
Chave geral	88256	01	88256	01
Sinaleiro vermelho	93239	01	93239	01
Sinaleiro verde	93238	01	93238	01
Contator auxiliar (2NA/2NF)	47912	01		
MODELO	LE 15AM	QDE	LE 30A	QDE
<ul> <li>AUTOMÁTICO</li> </ul>				
Relê térmico 18 a 25A			47596	01
Timer 15 minutos	94238	01	94238	01
Temporizador 10 a 180S	47933	01	47933	01
Válvula solenóide 1/8" AR NF	45163	01	45163	01
Válvula solenóide 1/8" AR NA	47690	01	47690	01
Micro Switch	43381	01	43381	01
Cilindro pneumático	98168	01	98168	01

### 7. Atenção Especial do Usuário

Seu produto não deve ser abastecido com cargas inflamáveis e explosivos, bem como outras que não constam nesse manual.

Tanto no abastecimento como na retirada de carga, utilizar luvas apropriadas para evitar queimaduras nos equipamentos com aquecimento.

A falha ou ausência de aterramento de seu produto, assim como mau dimensionamento da rede elétrica, pode comprometer a segurança do operador.

Para efetuar manutenção, desligar a alimentação de energia elétrica e o vapor (quando for o caso). Aguardar o resfriamento do equipamento e somente após isto efetuar manutenção.

### 8. Responsabilidade

Representante Legal: Eng. Breno Correa Farago Júnior

CREA-SP: 5061034048

Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki

CREA-SP: 0601577094

### 9. G.P.V. - Gestão Pós-Venda

#### Castanho

Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa

CEP: 13.803-330 • Mogi Mirim • SP

Caixa Postal: 1081

Fone/Fax: (19) 3805.7699 E-mail: gpv@baumer.com.br • castanho@castanho.ind.br